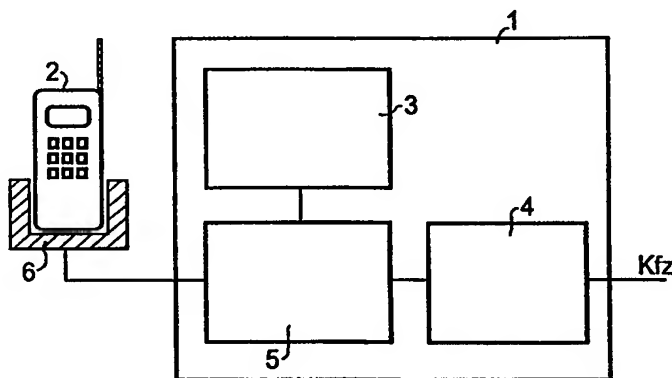


**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b> <b>H04B 1/38, B60R 11/02, H04Q 7/32</b>	<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/54845</b> <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 3. Dezember 1998 (03.12.98)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE98/01127 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 22. April 1998 (22.04.98)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 197 22 181.5                      27. Mai 1997 (27.05.97)                      DE  <b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).  <b>(72) Erfinder; und</b> <b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> GÜNTZER, Peter [DE/DE]; Buchenweg 10, D-82194 Gröbenzell (DE).		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> CN, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

**(54) Title:** MOUNTING DEVICE FOR A MOBILE CAR TELEPHONE**(54) Bezeichnung:** KRAFTFAHRZEUG-EINBAUVORRICHTUNG FÜR EIN MOBILTELEFON**(57) Abstract**

The invention relates to a mounting device (1) for a mobile car telephone (2), having a memory (3) for storing an identification code which activates the mobile telephone, a device for detecting a release signal from the vehicle, and a code signal transmitter/receiver device (5). The latter transfers the stored identification code from the vehicle to the mobile telephone on request, in accordance with the detected release signal. The invention also relates to a mobile telephone to be used with the mounting device. The mobile telephone has a device for recognizing a mounting device connected to it. It also has a code signal transmitter/receiver device for transmitting a request to the mounting device to transmit the identification code, and a release/blocking device which activates the mobile telephone on receiving a correct identification code. For example, the identification code stored in the memory of the mounting device can be transmitted to the mobile telephone when the vehicle is started, so that the telephone can be used without the driver having to introduce the personal identification number (PIN) each time.



## (57) Zusammenfassung

Es wird eine Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) für ein Mobiltelefon (2) vorgeschlagen, welche Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) eine Speichereinrichtung (3) zur Speicherung eines die Benutzungsfreigabe des Mobiltelefons bestimmenden Identifizierungscodes, eine Einrichtung zur Erfassung eines Freigabesignals von dem Kraftfahrzeug und eine Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung (5) aufweist, welche auf Anforderung dem Mobiltelefon den gespeicherten Identifizierungscode in Abhängigkeit von dem erfaßten Freigabesignal von dem Kraftfahrzeug übermittelt. Es wird auch ein Mobiltelefon zur Verwendung mit der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung vorgeschlagen, das eine Einrichtung zur Erkennung einer mit dem Mobiltelefon verbundenen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung, eine Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung zur Übermittlung einer Anforderung an die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung, den Identifizierungscode zu übermitteln, und eine Freigabe-/Blockiereinrichtung aufweist, die bei Empfang des korrekten Identifizierungscodes den Mobiltelefonbetrieb freigibt. Der in der Speichereinrichtung der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung gespeicherte Identifizierungscode wird beispielsweise beim Starten des Kraftfahrzeuges an das Mobiltelefon übermittelt, so daß dieses benutzt werden kann, ohne daß der Fahrer jedesmal erneut die persönliche Identifikationsnummer (PIN) für das Mobiltelefon eingeben muß.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Beschreibung

## Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon

- 5 Die Erfindung betrifft eine Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Mobiltelefon zur Verwendung mit der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung.
- 10 Die Verwendung von Telefonen in Kraftfahrzeugen ist seit längerem bekannt. Die hierfür früher zumeist verwendeten analogen Autotelefone waren fest im Kraftfahrzeug installiert und ihre Verwendung somit auf das Kraftfahrzeug selbst beschränkt. Seit Einführung digitaler Netzstandards für die Mobilkommunikation
- 15 (D- und E-Netze) sind Mobiltelefone (auch als Handys bezeichnet) von kleineren Ausmaßen und geringerem Gewicht möglich geworden, die leicht transportabel sind und sich zunehmender Beliebtheit erfreuen.
- 20 Um solche Mobiltelefone mit guter Sprachqualität in einem Kraftfahrzeug zu verwenden, sind Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtungen bekannt, in denen das Mobiltelefon aufgenommen und mechanisch fixiert werden kann. Eine solche Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung weist außerdem Kontakte zur Verbindung mit
- 25 dem Mobiltelefon, z. B. zur Aufladung der Batterie des Mobiltelefons, auf. Des weiteren sind Kontakte vorgesehen, die eine Verbindung zur Kraftfahrzeugantenne herstellen, um einen zufriedenstellenden Empfang zu ermöglichen.
- 30 Bevor nach dem Einschalten das Mobiltelefon zur Benutzung freigegeben wird, muß der Benutzer üblicherweise eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) eingeben, die auf einer persönlichen Benutzerkarte (SIM) gespeichert ist. Das Mobiltelefon überprüft die Eingabe der korrekten PIN-Nummer und gibt
- 35 dann die Benutzung des Gerätes frei. In Abhängigkeit vom Netzbetreiber ist es bei manchen Mobiltelefonen auch möglich, die Funktion der PIN-Abfrage auszuschalten.

Verwendet man nun ein Mobiltelefon mit zugehöriger Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung in dem Kraftfahrzeug, so ergeben sich für die Inbetriebnahme des Mobiltelefons im Kraftfahrzeug  
5 zwei Möglichkeiten:

1. Bei (falls möglich) abgeschalteter PIN-Abfrage kann derjenige, der unbefugt in den Besitz des im Kraftfahrzeug zurückgelassenen Mobiltelefons kommt, solange telefonieren, bis die  
10 SIM-Karte durch den Netzbetreiber gesperrt wird. Die dabei anfallenden möglicherweise erheblichen Telefongebühren gehen zu Lasten des rechtmäßigen Eigentümers des Mobiltelefons und der SIM-Karte.

15 2. Bei aktivierter PIN-Abfrage muß die PIN-Nummer bei jedem Einschalten des Telefons erneut eingegeben werden. Das heißt, der Fahrer des Kraftfahrzeuges muß, wenn er sein Mobiltelefon im Auto benutzen will, bei Fahrtantritt jedes Mal die PIN-Nummer eingeben, was umständlich und zeitraubend ist.

20 Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon zu schaffen, dessen Bedienung vereinfacht ist und die trotzdem einen Schutz vor unbefugtem Telefonieren bei Diebstahl des Mobiltelefons  
25 sicherstellt.

Die Aufgabe wird gelöst durch eine Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon, wie sie in Anspruch 1 definiert ist. Die Einbauvorrichtung speichert einen Identifizierungscode, der bei Einschalten des Mobiltelefons von diesem angefordert wird. In Abhängigkeit von einem Freigabesignal von dem Kraftfahrzeug wird der Identifikationscode an das Mobiltelefon übertragen, so daß dieses wie bei der Eingabe der PIN-Nummer den Betrieb freigibt. Das Freigabesignal des Kraftfahrzeuges kann beispielsweise das Zündsignal sein. Der Benutzer identifiziert sich gegenüber dem Mobiltelefon somit nicht  
30 durch Eingabe der persönlichen PIN-Nummer, sondern durch Be-  
35

nutzung seines Autoschlüssels als der berechnigte Benutzer des Mobiltelefons. Dies erhöht den Bedienungskomfort des im Kraftfahrzeug verwendeten Mobiltelefons erheblich.

5 Der in der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung gespeicherte Identifizierungscode kann die PIN-Nummer selbst oder eine verschlüsselte PIN-Nummer sein, wobei prinzipiell jedes Verschlüsselungsverfahren eingesetzt werden kann.

10 Bei einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung kann der Identifizierungscode eine codierte PIN-Nummer sein, die auf einem von dem Mobiltelefon zufällig erzeugten Signal oder Basiscodewort basiert. Empfängt das Mobiltelefon den aufgrund der gespeicherten PIN-Nummer und dem  
15 zufälligen Basiscodewort korrekt verschlüsselten Identifikationscode, wird der Betrieb des Mobiltelefons freigegeben. Empfängt und erkennt das Mobiltelefon ein Signal, das mittels des Basiscodeworts korrekt verschlüsselt wurde, jedoch nicht den korrekten Identifizierungscode enthält, wird der Benutzer  
20 von dem Mobiltelefon zur Eingabe der PIN aufgefordert. Empfängt das Mobiltelefon ein nicht korrekt verschlüsseltes Signal, so wird der Mobiltelefonbetrieb blockiert.

Zur Verbesserung der Diebstahlsicherheit kann der gespeicherte  
25 Identifizierungscode bei Unterbrechung der Stromversorgung der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung beispielsweise durch die Autobatterie nach einer festgelegten Zeit gelöscht werden.

Die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung kann so ausgebildet sein,  
30 daß beim Einschalten der Zündung ein Signal zum Anschalten des Mobiltelefons an dieses und beim Ausschalten der Zündung zum Ausschalten desselben übermittelt wird.

Ein Mobiltelefon zur Verwendung mit der erfindungsgemäßen  
35 Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung ist in den Ansprüchen 14 bis 18 beschrieben.

Im folgenden wird die Erfindung im Detail anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert, in denen

- 5 Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon ist;
- 10 Fig. 2 ein Flußdiagramm zur Erläuterung der Funktionsweise eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung; und
- 15 Fig. 3 ein Flußdiagramm zur Erläuterung der Funktionsweise eines zweiten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung ist.

Die an geeigneter Stelle innerhalb des Kraftfahrzeuges zu installierende Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung weist eine an sich bekannte Halterung 6 zur Aufnahme eines Mobiltelefons 2  
20 sowie nicht dargestellte Kontakte zum Austausch von Signalen zwischen Mobiltelefon 2 und Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung 1 auf. Dabei können insbesondere Kontakte vorgesehen sein, die das Mobiltelefon 2 mit der Kraftfahrzeugantenne verbinden, um einen guten Empfang sicherzustellen. Weiterhin können eine  
25 Freisprecheinrichtung und eine Möglichkeit zur Aufladung der Mobiltelefon-Batterien durch die Kraftfahrzeugstromversorgung vorgesehen sein.

Die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung weist eine Speichereinrichtung 3 zur Speicherung eines dem Mobiltelefon oder der Benutzer-SIM-Karte zugeordneten Identifizierungscodes, eine Codesignal-Übermittlungs-/Empfangseinrichtung 5 zum Senden und Empfangen von Signalen an/von dem Mobiltelefon 2 und eine Erfassungseinrichtung 4 zur Erfassung eines Freigabesignals von  
35 dem Kraftfahrzeug, wie etwa des Zündsignals auf. Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung

und des zugehörigen erfindungsgemäßen Mobiltelefons wird im folgenden anhand des Flußdiagramms von Figur 2 erläutert.

Startet der Fahrer sein Kraftfahrzeug mittels des Zünd-  
5 schlüssels oder einem anderen geeigneten Mittel zum Nachweis seiner Berechtigung, so empfängt die Kraftfahrzeug-Einbau-  
vorrichtung 1 vom Kraftfahrzeug ein Zündsignal und übermittelt an das Mobiltelefon ein Einschaltesignal. Daraufhin sendet das  
Mobiltelefon ein Signal an die Kraftfahrzeug-Einbauvorrich-  
10 tung, um zu prüfen, ob es sich um eine Vorrichtung mit Code-Speicher für den Identifizierungscode handelt. Ist dies nicht der Fall, so geht das Mobiltelefon in einen gewöhnlichen Be-  
triebszustand, wie bei Verwendung außerhalb des Kraftfahr-  
zeugs, über und fragt vom Benutzer die Eingabe der PIN-Nummer  
15 an. Wird die Anfrage des Mobiltelefons positiv beantwortet, so fordert das Mobiltelefon die Einbauvorrichtung auf, den Identifizierungscode zu übertragen. Dieser kann die PIN-Nummer selbst oder eine codierte PIN-Nummer sein. Überträgt die Code-  
signal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung 5 der Kraftfahrzeug-  
20 Einbauvorrichtung daraufhin den korrekten Identifizierungscode an das Mobiltelefon, so gibt eine im Mobiltelefon vorhandene Freigabe-/Blockiereinrichtung den Betrieb frei. Überträgt die  
Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung 5 nicht den korrekten Identifizierungscode, beispielsweise weil dieser gar  
25 nicht abgespeichert ist, so fordert das Mobiltelefon den Benutzer auf, die PIN-Nummer einzugeben. Vorzugsweise erfolgt die Einspeicherung des Identifizierungscodes in die Speicher-  
vorrichtung 3 und damit die Initialisierung der Kraftfahrzeug-  
Einbauvorrichtung durch eine derartige manuelle Eingabe der  
30 PIN-Nummer.

Die Funktionsweise eines zweiten Ausführungsbeispiels der er-  
findungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobil-  
telefon wird nun anhand Fig. 3 erläutert.

35

Wie beim ersten Ausführungsbeispiel wird das in der Halterung  
6 der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung befindliche Mobiltelefon

mit Betätigen der Zündung automatisch eingeschaltet. Das Mobiltelefon identifiziert daraufhin die „intelligente“ Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung mit Code-Speicher und erzeugt mit der Anfrage des gespeicherten Identifizierungscodes ein zufällig erzeugtes Basiscodewort an die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung. Aus dem zufällig erzeugten Basiscodewort und dem gespeicherten Identifizierungscode erzeugt die Einbauvorrichtung einen verschlüsselten Identifizierungscode und übermittelt diesen wiederum an das Mobiltelefon. Das Mobiltelefon prüft den Empfang des korrekten codierten Identifizierungscodes.

Erkennt die Freigabe-/Blockiereinrichtung, daß das Verschlüsselungsverfahren nicht korrekt ist, so identifiziert diese, daß die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung nicht mit dem Mobiltelefon kompatibel ist (beispielsweise von einem anderen Hersteller stammt und das korrekte Verschlüsselungsverfahren daher nicht kennt) und blockiert den Mobilfunkbetrieb.

Erkennt die Freigabe-/Blockiereinrichtung, daß das korrekte Verschlüsselungsverfahren verwendet wurde, der Identifizierungscode jedoch (noch) nicht in der Einbauvorrichtung abgespeichert ist, so wird der Benutzer aufgefordert, die PIN-Nummer einzugeben. Daraufhin speichert die Einbauvorrichtung den Identifizierungscode, der wie beim ersten Ausführungsbeispiel die PIN-Nummer selbst sein kann, in der Speichervorrichtung 3 ab, so daß der Benutzer diese beim nächsten Starten des Fahrzeuges nicht erneut eingeben muß.

30

Erkennt die Freigabe-/Blockiervorrichtung den Empfang des korrekt verschlüsselten Identifizierungscodes, so wird der Mobiltelefonbetrieb freigegeben.

35

Die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel hat den weiteren Vorteil, daß der Identifizierungscode mit dem zufällig vom Mobiltelefon er-



zeugten Basiscodewort verschlüsselt übermittelt wird. Dies bietet einen Schutz gegen ein unerwünschtes Herausfinden des Identifizierungscode durch Unberechtigte.

- 5 Weiterhin ist es bei dem zweiten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon möglich, eine mit dem Mobiltelefon kompatible Einbauvorrichtung, die beispielsweise vom gleichen Hersteller oder Lizenznehmer stammt, zu erkennen und nur in diesem Falle den
- 10 Betrieb des Mobiltelefons freizugeben.

## Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) für ein Mobiltelefon (2), aufweisend:

5

eine Speichereinrichtung (3) zur Speicherung eines die Betriebsfreigabe des Mobiltelefons (2) bestimmenden Identifizierungs-  
codes,

10 eine Einrichtung (4) zur Erfassung eines Freigabesignals von einem Kraftfahrzeug,

eine Codesignal-Übertragungs-Empfangseinrichtung (5), die dem Mobiltelefon (2) auf Anforderung den gespeicherten Identifizierungscode in Abhängigkeit von der Erfassung des Freigabesignals von dem Kraftfahrzeug übermittelt.

2. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß Anspruch 1,

20 **dadurch gekennzeichnet, daß**

das Freigabesignal von dem Kraftfahrzeug das Zündsignal ist.

3. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon nach Anspruch 1 oder 2,

25 **dadurch gekennzeichnet, daß**

der in der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) speicherbare Identifizierungscode die persönliche Identifikationsnummer (PIN) einer Mobiltelefon-Benutzerchipkarte ist.

30 4. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung gemäß Anspruch 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet, daß**

der Identifizierungscode eine verschlüsselte persönliche Identifikationsnummer (PIN) einer Mobiltelefon-Benutzerchipkarte ist.

35

5. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß Anspruch 1 oder 2,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

der Identifizierungscode ein gerätespezifischer Code des Mobiltelefons (1) ist.

- 5 6. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- der Identifizierungscode ein Codesignal ist, bei dessen Empfang das Mobiltelefon (2) die Aufforderung des Mobiltelefons  
10 an den Benutzer, die persönliche Identifikationsnummer (PIN) einzugeben, unterdrückt.

7. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,

- 15 **dadurch gekennzeichnet, daß**

die Speichereinrichtung (3) den gespeicherten Identifizierungscode bei Unterbrechung der Stromversorgung der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) nach einer festgelegten Zeit löscht.

- 20 8. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Speichereinrichtung (3) den Identifizierungscode nach erfolgter Eingabe der persönlichen Identifikationsnummer (PIN)  
25 an das Mobiltelefon (2) durch den Benutzer abspeichert.

9. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- 30 die Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung (5) ausgebildet ist, ein zufälliges Signal vom Mobiltelefon (2) zu empfangen und mittels diesem den Identifizierungscode verschlüsselt an das Mobiltelefon (2) zu übermitteln.

- 35 10. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß Anspruch 9

**dadurch gekennzeichnet, daß**

das Verschlüsselungsverfahren für den Identifizierungscode den Hersteller und/oder Typ der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung kennzeichnet.

- 5 11. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß Anspruch 9 oder 10,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung (5) nach Übermittlung des verschlüsselten Identifizierungscode an das Mobiltelefon (2) eine unverschlüsselte Kommunikation zwischen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) und Mobiltelefon ermöglicht.

12. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß einem der Ansprüche 2 - 11,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung (5) nach Ausschalten der Zündung ein Signal zum Ausschalten des Mobiltelefons (2) an dieses übermittelt.

13. Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 2 bis 12,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- die Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung (5) nach Einschalten der Zündung des Kraftfahrzeugs ein Signal zum Einschalten des Mobiltelefons (2) an dieses übermittelt.

14. Mobiltelefon zur Verwendung mit einer Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 13,

**gekennzeichnet durch**

- eine Einrichtung zur Erkennung einer mit dem Mobiltelefon verbundenen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung,  
eine Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung zur Übertragung einer Anforderung an die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung, den Identifizierungscode zu übermitteln,  
eine Freigabe-/Blockiereinrichtung, die bei Empfang des korrekten Identifizierungscode den Mobiltelefonbetrieb freigibt.

15. Mobiltelefon gemäß Anspruch 14,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Freigabe-/Blockiereinrichtung bei Empfang des korrekten  
5 Identifizierungscodes von der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung  
(1) die Aufforderung an den Benutzer, die persönliche Identifikationsnummer (PIN) einzugeben, unterdrückt.

16. Mobiltelefon gemäß Anspruch 14 oder 15 zur Verwendung mit  
10 einer Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung nach einen der Ansprüche  
10 - 13,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Codesignal-Übertragungs-/Empfangseinrichtung zusätzlich zu  
der Anforderung zur Übertragung des Identifizierungscodes ein  
15 zufällig erzeugtes Signal an die Kraftfahrzeug-  
Einbauvorrichtung (1) übermittelt, und daß die Codesignal-  
Übertragungs-/Empfangseinrichtung eine von der Kraftfahrzeug-  
Einbauvorrichtung (1) ausgesandten verschlüsselten Identifizierungscode empfängt, das Verschlüsselungsverfahren des emp-  
20 fangenen verschlüsselten Identifizierungscodes erkennt und  
Hersteller und/oder Typ der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung  
(1) identifiziert.

17. Mobiltelefon gemäß Anspruch 16,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

die Freigabe-/Blockiereinrichtung

- den Mobiltelefonbetrieb freigibt, wenn der  
korrekte Identifizierungscode empfangen wird,
- den Benutzer zur Eingabe der persönlichen  
30 Identifikationsnummer (PIN) auffordert, wenn nicht  
der korrekte Identifizierungscode empfangen wird,  
aber ein mit dem korrekten Verschlüsselungsverfahren  
verschlüsselter Identifizierungscode erfaßt wird,  
und
- 35 - den Mobiltelefonbetrieb blockiert, wenn der  
empfangene verschlüsselte Identifizierungscode nicht  
dem korrekten Verschlüsselungsverfahren entspricht.

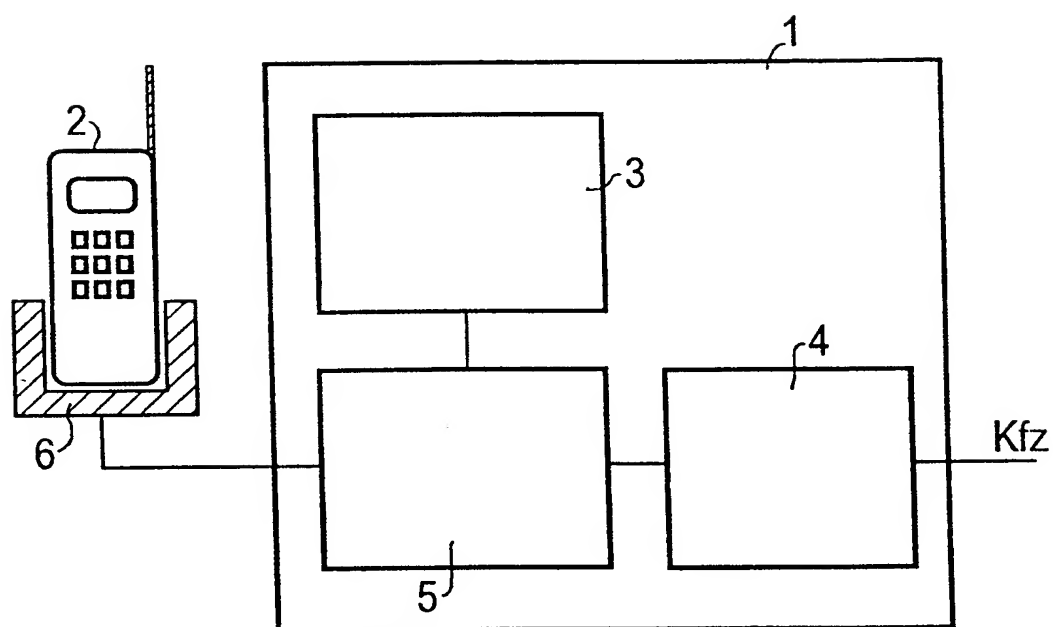
18. Mobiltelefon zur Verwendung mit einer Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 13,

**dadurch gekennzeichnet, daß**

- 5 die Einrichtung zur Erkennung einer mit dem Mobiltelefon (2) verbundenen Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) ein Anfragesignal an die Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) sendet und aufgrund eines daraufhin von der Kraftfahrzeug-Einbauvorrichtung (1) empfangenen Antwortsignals dieses er-
- 10 kennt.

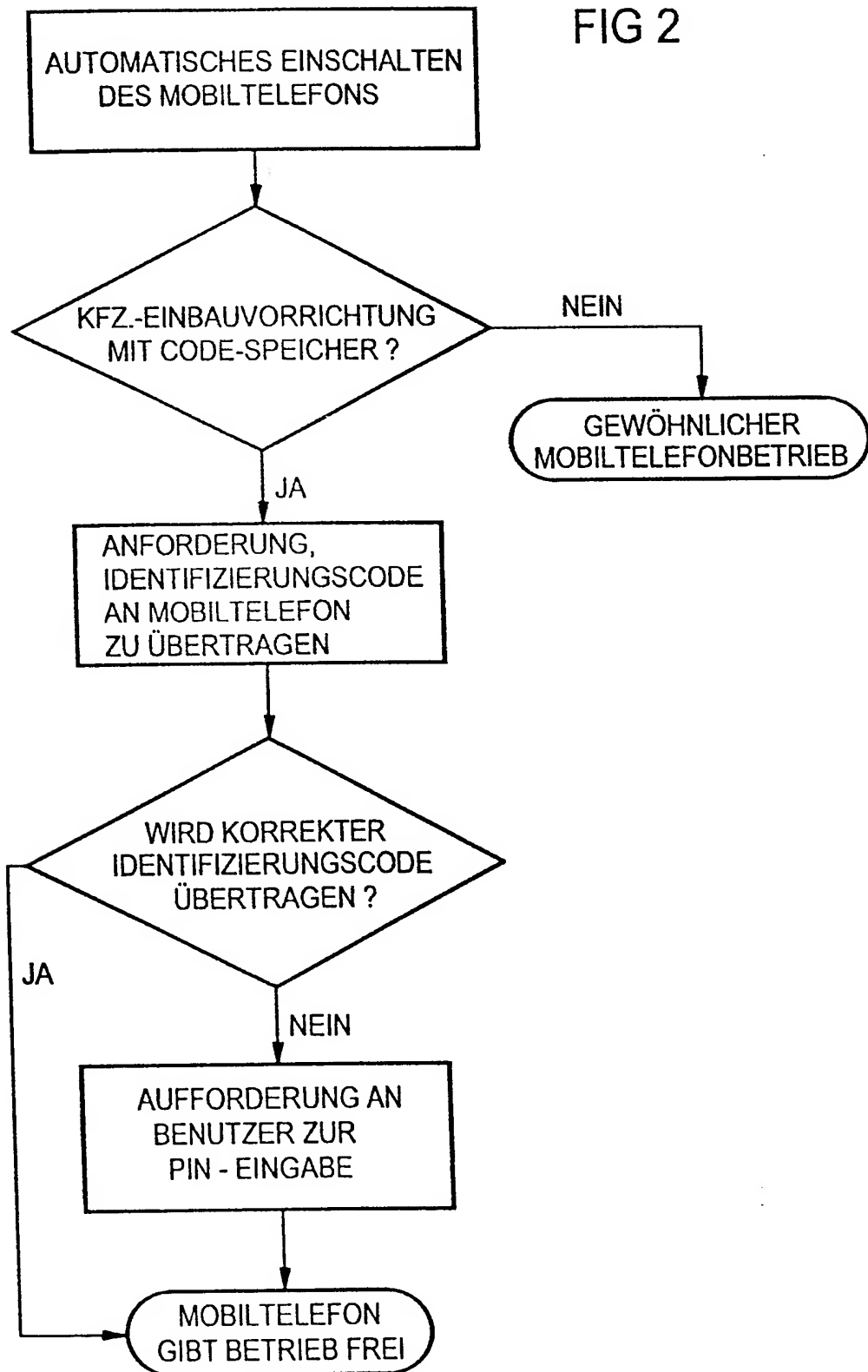
1 / 3

FIG 1



2 / 3

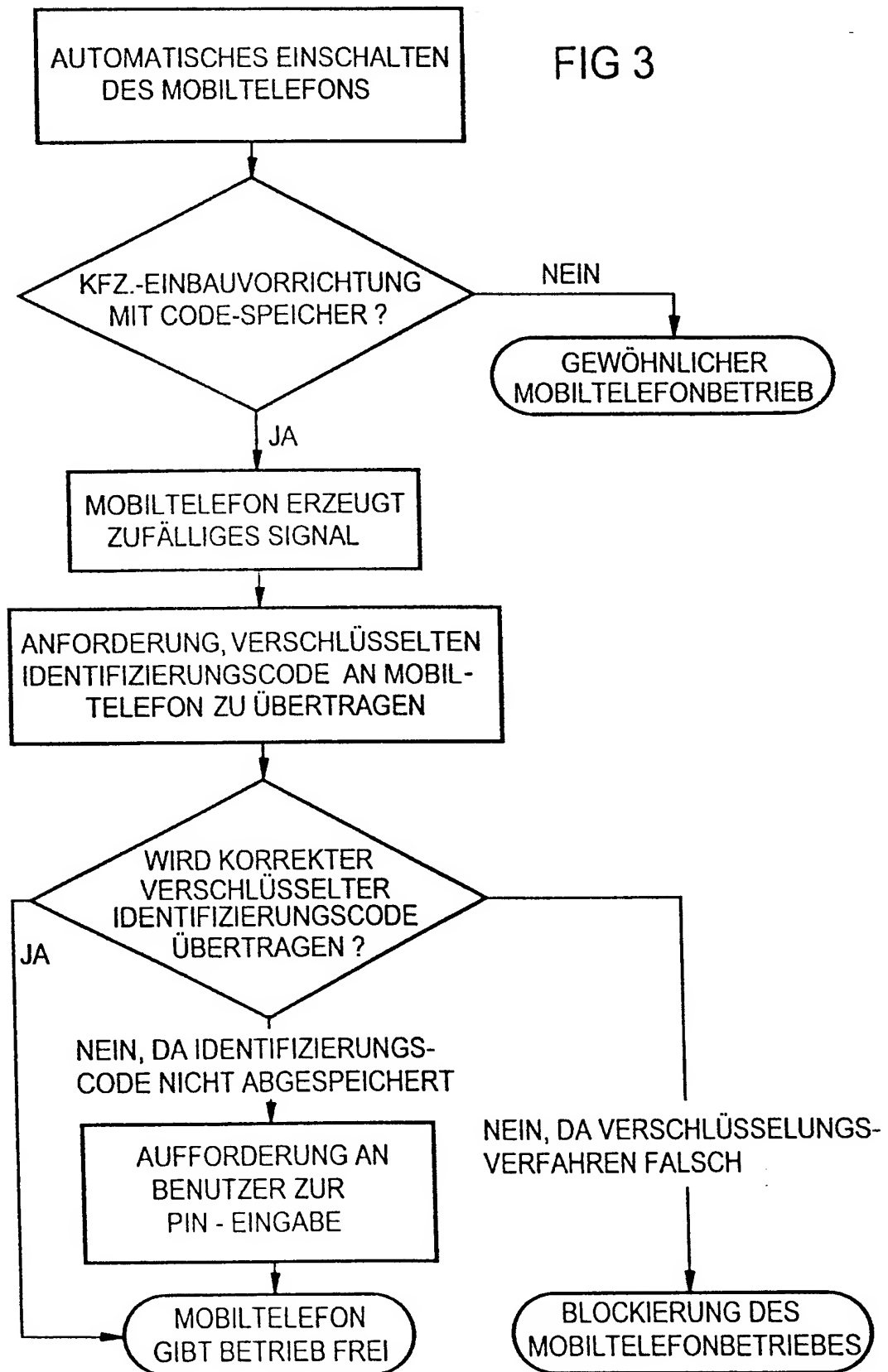
FIG 2





3 / 3

FIG 3



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern: al Application No

PCT/DE 98/01127

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H04B1/38 B60R11/02 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04B B60R H04Q G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96 21327 A (ALCATEL NV ;ALCATEL STANDARD ELECTRICA (ES); GARCIA AGUILERA JOSE) 11 July 1996 see abstract see page 3, line 5 - line 30 see page 5, line 3 - page 6, line 2 see page 6, line 30 - page 7, line 4 see figure 2 ---	1,2,6, 12,13,15
A	US 5 212 810 A (MAEDA KOJI ET AL) 18 May 1993 see abstract see column 1, line 1 - line 38 see column 3, line 60 - column 5, line 47 see figure 3 -----	1,7



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 October 1998

Date of mailing of the international search report

19/10/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lindhardt, U

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/01127

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9621327 A	11-07-1996	ES 2108622 A	16-12-1997
		AU 4432996 A	24-07-1996
		CA 2184010 A	11-07-1996
		CN 1143440 A	19-02-1997
		EP 0748572 A	18-12-1996
		FI 963372 A	29-08-1996
		JP 9510073 T	07-10-1997
		PL 316046 A	23-12-1996
		ZA 9510564 A	07-05-1996
US 5212810 A	18-05-1993	JP 3239022 A	24-10-1991
		JP 2738027 B	08-04-1998
		JP 3022637 A	31-01-1991
		JP 2035265 C	28-03-1996
		JP 3057354 A	12-03-1991
		JP 7073295 B	02-08-1995
		JP 3058551 A	13-03-1991
		JP 3060543 A	15-03-1991
		JP 2545992 B	23-10-1996
		JP 3074941 A	29-03-1991
		GB 2234883 A, B	13-02-1991

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interne Aktenzeichen

PCT/DE 98/01127

## A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H04B1/38 B60R11/02 H04Q7/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04B B60R H04Q G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 96 21327 A (ALCATEL NV ;ALCATEL STANDARD ELECTRICA (ES); GARCIA AGUILERA JOSE) 11. Juli 1996 siehe Zusammenfassung siehe Seite 3, Zeile 5 - Zeile 30 siehe Seite 5, Zeile 3 - Seite 6, Zeile 2 siehe Seite 6, Zeile 30 - Seite 7, Zeile 4 siehe Abbildung 2 ---	1,2,6, 12,13,15
A	US 5 212 810 A (MAEDA KOJI ET AL) 18. Mai 1993 siehe Zusammenfassung siehe Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 38 siehe Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 5, Zeile 47 siehe Abbildung 3 -----	1,7



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Oktober 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/10/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lindhardt, U

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/01127

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9621327 A	11-07-1996	ES 2108622 A	16-12-1997
		AU 4432996 A	24-07-1996
		CA 2184010 A	11-07-1996
		CN 1143440 A	19-02-1997
		EP 0748572 A	18-12-1996
		FI 963372 A	29-08-1996
		JP 9510073 T	07-10-1997
		PL 316046 A	23-12-1996
		ZA 9510564 A	07-05-1996
US 5212810 A	18-05-1993	JP 3239022 A	24-10-1991
		JP 2738027 B	08-04-1998
		JP 3022637 A	31-01-1991
		JP 2035265 C	28-03-1996
		JP 3057354 A	12-03-1991
		JP 7073295 B	02-08-1995
		JP 3058551 A	13-03-1991
		JP 3060543 A	15-03-1991
		JP 2545992 B	23-10-1996
		JP 3074941 A	29-03-1991
		GB 2234883 A, B	13-02-1991